

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift  
⑯ DE 3903204 A1

⑯ Int. Cl. 5:  
B24D 11/02

⑯ Innere Priorität: ⑯ ⑯ ⑯  
13.08.88 DE 88 10 309.9

⑯ Anmelder:  
Jöst, Peter, 6941 Abtsteinach, DE

⑯ Vertreter:  
Ratzel, G., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 6800  
Mannheim

⑯ Erfinder:  
gleich Anmelder

⑯ Schleifkörper mit Temperatursperre

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Schleifkörper mit Temperatursperre zum Schutz des Klettenhaftverschlusses vor zu hohen Schleiftemperaturen beim Arbeiten nach dem Klettenhaftsystem, wobei der Schleifkörper aus Schleifpapier, Schleifgewebe oder Gitterschleiflein bestehen, der dadurch gekennzeichnet ist, daß zwischen einem Flausch- bzw. Veloursgewebe, mittels dem der Schleifkörper an einem mit Klettenhaftverschluß ausgerüsteten Schleifteiler oder Schleifplatte befestigt ist und dem Schleifmittel eine die Schleiftemperatur isolierende Schicht als Temperatursperre angeordnet ist. Der Schleifkörper ist weiterhin dadurch gekennzeichnet, daß die Temperatursperre aus einem die Temperatur isolierendem, temperaturbeständigem Schaumstoff, Moosgummi, Zellkautschuk, Kunststofffaservlies- oder -gewebe und einem flammkaschierbaren und klebbaren Polyester- oder Polyethylenschaumstoff besteht. Die Temperatursperre zwischen Velours und Schleifmittel besteht aus einem Mineralfaservlies oder -gewebe.

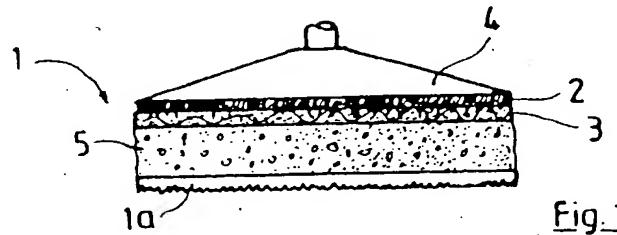


Fig. 1

DE 3903204 A1

DE 3903204 A1

BEST AVAILABLE COPY

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft Schleifmittel wie Schleifpapier, Schleifgewebe und Gitterschleifleinen, die einseitig mit einem Velourgewebe beschichtet und als Schleifscheibe, Rechteck- und 3-Eck-Zuschnitte auf hochtourig laufenden Winkel-, Exenter- oder Schwingschleifer eingesetzt werden.

In der Industrie, Handwerk und do-it-yourself Bereich, setzt sich mehr und mehr das sogenannte Haftschleif-System durch.

Unter diesem Begriff versteht man die Befestigung von geflauschten Papier- und Gewebeschleifscheiben und Zuschnitte nach dem sogenannten Klettenhaftsyste m an Schleifsternen oder Schleifplatten, die mit einem Kletten-Haftverschluß versehen sind.

Das Klettenhaftsyste m wird heute bereits von nahezu allen Elektromaschinenherstellern propagiert und als die "Revolution in der Schleiftechnik" hervorgehoben.

Die Befestigung nach dem Klettenhaft-System setzt voraus, daß der Schleifsteller oder die Schleifplatte, wie schon erwähnt mit einem Kletten-Haftverschluß und das Schleifmittel mit einem Velourgewebe versehen sein muß.

Die oben beschriebene Befestigungstechnik hat sich mittlerweile bewährt, und funktioniert ohne Einschränkung beim Schwingschleifer und manuellem Schleifen.

Einschränkungen ergeben sich jedoch bei hochtourig laufenden Elektroschleifgeräten wie z. B. dem Winkelschleifer und dem 3-Eck-Schleifer insofern, als durch die hohen Drehzahlen und Schwingungen bei zu starkem Anpreßdruck enorm hohe Temperaturen beim Schleifen auftreten, die zu einem Erweichen und Wegschmelzen der kleinen, aber für die Haft- und Schwerfestigkeit des Klettenhaftverschlusses unerlässlich, Pilzköpfchen und Häkchen führen.

Mit dem Verlust und der Beschädigung der Pilzköpfchen infolge der teilweise sehr hohen Schleiftemperaturen von bis zu 300°C, nimmt die Haft- und Scheerfestigkeit zwischen dem Schleifmittelhalter (Schleifsteller oder Schleifplatte) und dem Schleifkörper ab, und kann ein Wegfliegen des Schleifkörpers zur Folge haben.

Auch ist im Falle einer Beschädigung des Klettenverschlusses eine exakte und zentrische Fixierung (Unwucht) der Schleifscheiben nicht mehr gewährleistet.

Gemäß den Produktbeschreibungen der Klettenverschlußhersteller sind die Klettenverschlüsse und Velours aus Polyamid 6 hergestellt und nur bis 150°C temperaturbeständig.

Neuerdings gibt es auch Haftverschlüsse aus Polyamid 6.6, das erst bei 245°C schmilzt, aber die Temperaturbeständigkeit wird auch hierfür nur mit 150°C angegeben.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde Schleifmittel für das Haftschleif-System zu entwickeln, die so geschaffen und aufgebaut sind, daß die beim Schleifen am Schleifmittel zwangsläufig auftretende Temperatur so isoliert wird, daß sie nicht zu einem Erweichen und zur Zerstörung des Klettenverschlusses führen kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß zwischen das Schleifmittel und den Velour zur Befestigung am Klettenverschluß eine die Temperatur isolierende Schicht eingebaut wird.

Durch den Einbau dieser Isolierschicht wird je nach Schichtdicke und Elastizität des Isoliermaterials dreierlei erreicht:

1. Die beim Schleifen zwangsläufig auftretende Temperatur kann durch die Schichtdicke so isoliert werden, daß der Kletten-Haftverschluß nicht mehr beschädigt wird.

2. Das auf die elastische, flexible Temperatursperre aufgebrachte Schleifmittel paßt sich dem Untergrund besser an und daraus resultierend verteilt sich

3. der Schleifdruck auf eine größere Fläche, wodurch eine geringere Schleifwärme entsteht und sich das Schleifmittel beim Abschleifen alter Farbe und Lacke nachweislich weniger stark zusetzt.

Dieser Vorteil kommt besonders bei den neuen, thermoplastischen Farben- und Lacksystemen zum Tragen.

Anhand den beigefügten Zeichnungen, die ein besonderes bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung zeigen, wird diese nun näher erläutert.

Dabei zeigen:

Fig. 1 den Aufbau des erfindungsgemäßen Schleifkörpers im Querschnitt.

Fig. 2 eine Draufsicht des erfindungsgemäßen Schleifkörpers in einer Dreiecksausführung.

Fig. 3 eine Ausführungsart des erfindungsgemäßen Schleifkörpers mit einer Vieleckform.

Fig. 1 zeigt einen Querschnitt durch den erfindungsgemäßen Schleifkörper 1, bei dem der Aufbau ersichtlich wird.

Der an sich bekannte Schleifsteller 4 weist einen Kletten-Haftverschluß 2 auf, andem das Veloursgewebe 3 haftet. Zwischen dem Flausch- bzw. Velourgewebe 3 und dem Schleifmittel 1 ist, die Schleiftemperatur isolierende Temperatursperre 5 angeordnet.

Sie besteht im wesentlichen aus den in den Ansprüchen 2 bis 5 aufgeführten Materialien.

Insbesondere wenn der Schleifkörper wie in den Fig. 2 und 3 dargestellt eine Dreiecks- bzw. eine Vielecksform aufweist, werden die Ecken stark druckbelastet. Dies hat zur Folge, daß hier eine erhöhte Wärmeentwicklung auftritt.

Durch die erfindungsgemäße Temperatursperre wird jedoch ein Schmelzen des Klettenhaftverschlusses an den Eckpunkten vermieden.

Zusätzlich erhöht sich die Standzeit des Schleifkörpers, da sich der spezifische Schleifdruck durch die eingebaute elastische Temperatursperre auf eine größere Fläche verteilt und auch dadurch die Schleiftemperatur reduziert wird.

Das Klettenhaftsyste m ist ein einfaches, praktisches und zeitsparendes Befestigungssystem für Schleifmittel auf Unterlagen. Die Einschränkung im Einsatz ergibt sich jedoch durch die geringe Temperaturbeständigkeit von nur 150°C des Klettenhaftverschlusses.

Durch den Einsatz des erfindungsgemäßen Schleifkörpers mit der Temperatursperre kann dieser Nachteil ausgeglichen werden.

## Patentansprüche

1. Schleifkörper mit Temperatursperre zum Schutze des Klettenhaftverschlusses vor zu hohen Schleiftemperaturen beim Arbeiten nach dem Klettenhaftsyste m, wobei der Schleifkörper aus Schleifpapier, Schleifgewebe oder Gitterschleifleinen besteht, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen einem Flausch- bzw. Velourgewebe (3), mittels dem der Schleifkörper (1) an einem mit Kletten-Haftverschluß (2) ausgerüstete Schleifsteller oder

Schleifplatte (4) befestigt ist, und dem Schleifmittel (1a) eine die Schleiftemperatur isolierende Schicht als Temperatursperre (5) angeordnet ist.

2. Schleifkörper nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Temperatursperre (5) aus einem die Temperatur isolierendem, temperaturbeständigem Schaumstoff, Moosgummi oder Zellkautschuk besteht.

3. Schleifkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Temperatursperre (5) aus einem Kunststofffaservlies oder -gewebe besteht.

4. Schleifkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Temperatursperre (5) zwischen Velours (3) und Schleifmittel (1a) aus einem Mineralfaservlies oder -gewebe besteht.

5. Schleifkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Temperatursperre (5) aus einem flammkaschierbarem und klebbarem Polyester- oder Polyethylenschaumstoff besteht.

6. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Schleifkörper (1) eine runde, rechteckige, ovale dreieckige oder vieleckige Form aufweist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

25

30

35

40

45

50

55

60

65

BEST AVAILABLE COPY

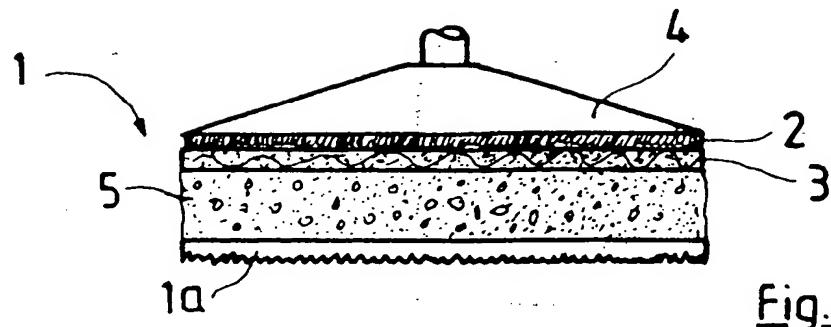


Fig. 1

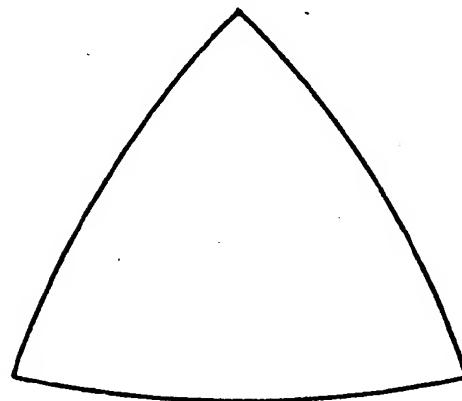


Fig. 2

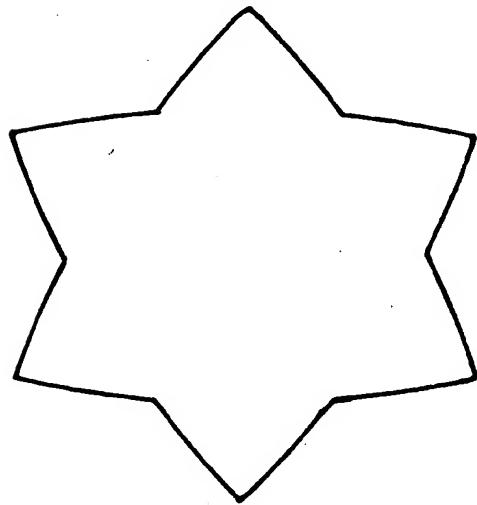


Fig. 3

BEST AVAILABLE COPY